$\Rightarrow$ $[H_3O^+]_2$ > $[H_3O^+]_1$,donc , malgré que les deux solutions sont **de même concentration** C_A , l'acide A_2H libère plus d'ions H^+ que l'acide A_1H **On conclut alors** que l'acide A_2H est l'acide fort et il lui correspond la **courbe** (2); l'acide A_1H est l'acide faible et il lui correspond la courbe (1).

c) Examen des points D_1 eT D_2 :

* Pour un acide fort , on a la relation : $pH = -\log C_A$.

Pour l'acide fort A_2H , on a au point D_2 (lorsque $V_B = 0$) : $1,7 = -\log C_A$

$\Rightarrow$ $C_A = 2.10^{-2}$ mol.L^{-1}.

* Sur la courbe (1) de l'acide faible A_1H, le volume de base versé à l'équivalence est : V_{BE} = 15 mL ;Le volume versé à la demi-équivalence est donc : $V_D = V_{BE}/2$ = 7,5 mL .

Or , au point de demi-équivalence , on a : $pH_D = pK_A = 4,75$.

D'où : $K_A = 10^{-4,75} = 1,778.10^{-5}$.

2°/ a) Le taux d'avancement final est défini par le quotient : $\tau_f = \dfrac{y_f}{y_{max}}$

où y_f et y_{max} désignent respectivement l'avancement final et l'avancement maximal de la réaction :

$$A_1H + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + A_1^- \ .$$

Dressons le tableau descriptif de l'évolution de la réaction :

Etat du système	Avancement volumique	$A_1H + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + A_1^-$			
t = 0	y = 0	C_A	excès	$10^{-pKe/2}$	0
$t = t_f$	$y = y_f$	$C_A - y_f$	excès	10^{-pH}	y_f

On déduit rapidement que $y_{max} = C_A = 2.10^{-2}$ mol.L^{-1} ,

et que $[H_3O^+] = [A_1^-] + [OH^-]$; soit : $10^{-pH} = y_f + 10^{pH - pKe}$

$\Rightarrow$ $y_f = 10^{-pH} - 10^{pH - pKe} \approx 10^{-pH}$.

Enfin : $\tau_f = \dfrac{10^{-pH}}{C_A} = \dfrac{10^{-3,2}}{2.10^{-2}} = 3,15.10\text{-}2 = 3,15\ \%$.

b) On ne définit pas de constante d'acidité d'un acide fort car la constante d'acidité est une grandeur scalaire positive finie et qui traduit le rapport de l'acide qui a réagi avec l'eau à l'acide restant intact . Or , pour un acide fort , il réagit pratiquement totalement et sa constante d'acidité est un nombre qui tend d'être infini .

Le taux d'avancement final pour un acide fort est alors : $\tau_f = 1$.

3° / a) Définition de l'équivalence acido-basique : l'équivalence acido-basique signifie que le nombre de moles de base versée est égal à celui de l'acide initialement présent ; soit : $n_A = n_B$, ou encore : $C_A.V_A = C_B.V_B$.